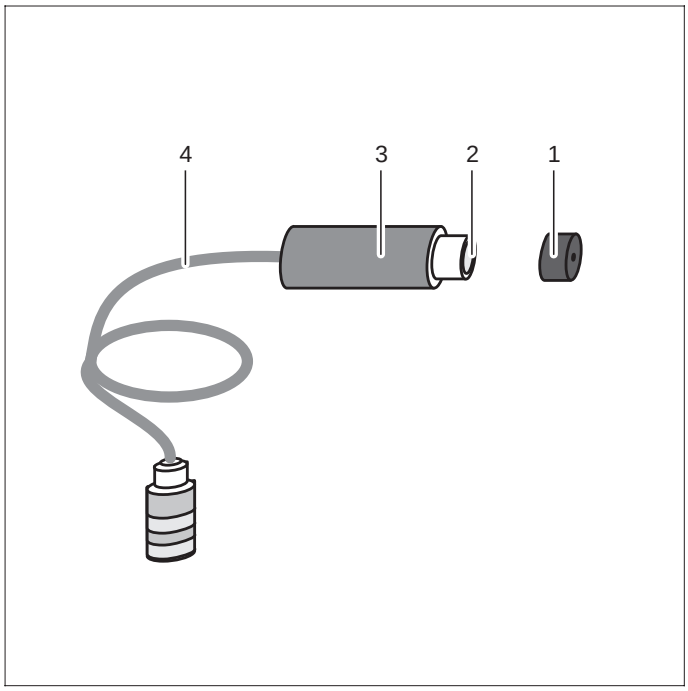
09/99-V5-Kem-



Instrucciones de servicio 559 01

Tubo contador con ventanilla para rayos α, β, γ y X (559 01)

1 Tapa de protección para ventanilla
2 Ventanilla
3 Tubo contador de Geiger-Müller
4 Cable coaxial con enchufe

Nota importante

La ventanilla puede ser dañada muy fácilmente por medios mecánicos. Si la ventanilla se daña, el tubo contador está automáticamente fuera de operación.

- No toque la ventanilla.
- Conserve al tubo contador siempre con la tapa de protección puesta.
- Retire la tapa de protección sólo cuando realice mediciones.
- Retire y ponga cuidadosamente la tapa de protección, no la gire y no cierre la abertura de ventilación.

El tubo contador se daña si la tensión es demasiado alta debido a que se producen descargas automantenidas de gas.

- No sobrepase la tensión de operación máxima de 600 V de manera permanente.

1 Descripción

El tubo contador con ventanilla es un tubo contador Geiger-Müller autoextinguible, con una ventanilla muy delgada (mica, d = 12 a 15 μm). Este tubo contador sirve para detectar radiación α y β y también puede ser utilizado para la medición de radiación γ y X.

2 Uso

Dispositivos que se recomienda para la indicación y conteo; con tensión de alimentación incorporada:

Contador P (indicación digital, altavoz)	575 45
Contador GM S (indicación digital)	575 46
Contador S (indicación digital, altavoz)	575 47
Contador digital (indicación digital, altavoz)	575 48
Interface CASSY® con unidad GM	524 033
Aparato de rayos X (entrada para tubo GM)	554 811

- Monte el tubo contador con ventanilla en el trayecto de los rayos (con el soporte mecánico, por ej. con la clavija de conexión y fijación grande (591 21) y la varilla de conexión (532 16) o con el soporte de tubo contador del equipo STM RAD1 (588 855))
- Conecte al tubo contador a los dispositivos de indicación y conteo; con fuente de tensión incorporada (aprox. 500 V).
- En el caso de un número bajo de cuentas considere el ruido de fondo.
- En el caso de un número alto de cuentas considere el tiempo muerto.

3 Datos técnicos

Datos físicos:

Typ:	Tubo contador autoextinguible Geiger-Müller
Gas de relleno:	neón/argón/halógeno
Rango de energía:	≥ 3,5 MeV (Radiación α) ≥ 50 keV (Radiación β) ≥ 2,5 keV (Radiación γ y X)
Ruido de fondo en el plateau:	≤ 7 pulsos/min (blindaje con 50 mm de Pb y 3 mm de Al)
Longitud del volumen activo:	36 mm
Diámetro del cátodo:	13 mm
Diámetro del ánodo:	1 mm

Ventanilla:

Material:	Mica
Diámetro:	11 mm
Distribución de masa:	1,5 ... 2 mg cm^{-2}
Acortamiento del alcance de rayos α:	para una trayectoria en el aire de aprox. 1,4 cm

Datos eléctricos:
(medido a 25°C y 10^4 pulsos/min con una fuente de Sr-90/Y-90)

Tensión de corte:	350-380V
Tensión media de servicio:	aprox. 500 V
Tensión de servicio máx. admisible:	aprox. 600 V
Ancho del plateau:	aprox. 200 V
Pendiente relativa del plateau:	≤ 4 % / 100 V
Tiempo muerto:	≤ 90 ms
≥ Esperanza de vida:	$6 \cdot 10^{10}$ pulsos
Resistencia de trabajo:	10 MΩ

Cable:

Largo:	55 cm
Espesor:	3 mm
Enchufe coaxial:	Amphenol-Tuchel T 3162/1

© by Leybold Didactic GmbH
Printed in the Federal Republic of Germany
Technical alterations reserved